



Dossier Open Source

2 février 2007 -- datanews

Test - Linux sur le desktop

Véritable alternative ou Windows reste-t-il le meilleur ?

Nous avons examiné Novell SuSE Linux Enterprise 'desktop' 10, Red Hat Enterprise Linux AS 5, Xandros 'desktop'-Professional 4.10 et Ubuntu desktop 6.10.

Novell SuSE Linux Enterprise 'desktop' 10

Nous avons récemment analysé ce produit pour vous dans Data News n° 39 du 17/11/2006. Notre conclusion était la suivante: si l'on considère Windows XP comme la référence actuelle pour les 'desktops' professionnels, il s'avère que Novell SuSE Linux Enterprise 'desktop' 10 s'en approche de très près et le dépasse même à de nombreux égards. Novell a assuré une bonne intégration avec des réseaux et systèmes Windows existants et mis l'accent sur une gestion conviviale - même centrale -, de bonnes applications et une expérience 'desktop' carrément spectaculaire. Vous avez toutefois besoin d'un PC rapide, car SLED10 est assez gourmand en matière de ressources système (ne pensez pas à d'autres Linux, mais plutôt à Windows XP). Si vous cherchez depuis quelque peu temps une bonne alternative à Windows XP comme 'desktop' professionnel, nous vous conseillons de jeter un œil sur ce SLED10 de Novell et d'attendre peut-être la prochaine version: Novell a selon nous encore pas mal de pain sur la planche avec SLED10.

Fiche produit

Produit: SuSE Linux Enterprise 'desktop' 10.1

Éditeur: Novell Inc., Etats-Unis; www.novell.com

Information: revendeurs Novell - contactez Novell Belgique, tél. +32 2 474 46 11; www.novell.be

Fournisseur: Logix Belux, Bruxelles; tél. +32 2 663 65 35, www.logix.be

Site Web produit: www.novell.com/products/'desktop'

Prix indicatif (hors TVA): 47 euros (1 an d'abonnement) ou 116 euros (3 ans d'abon.)

Configuration minimale: au moins Intel Pentium III 500 MHz ou équiv. ou supérieur, 256 Mo de RAM, 800 Mo d'espace libre sur le disque dur, résolution d'écran de 800 x 600; conseillé: 512 MB de RAM, 2,5 Go d'espace libre sur le disque dur et résolution d'écran de 1024x768. Processeurs conseillés: x86, Intel Pentium 4 2,4 GHz ou supérieur, AMD65, Intel EM64T

Red Hat Enterprise Linux WS 5

Le distributeur Linux américain Red Hat est certainement l'un des plus connus. Evidemment, quand un géant

informatique tel qu'IBM pousse votre société via sa campagne Linux, ça aide. La version 5 de la 'distribution' station de travail ne sortira officiellement que plus tard, mais nous avons déjà pu tester une version bêta 2 pour ce comparatif. Normalement, nous n'examinons pas les bêtas, mais on nous a assuré que celle-ci était quasiment identique au produit final qui sera bientôt lancé sur le marché. Le système est proposé sur six CD pour l'édition 32 bits et sur six supplémentaires pour l'édition 64 bits. Suivant les choix que vous faites, Red Hat n'installe pas tout ce qui figure sur ces CD. Si vous commandez certains PC de Dell ou HP, vous pouvez le cas échéant recevoir cette distribution Linux pré-installée.

Installation

Red Hat utilise un assistant pour l'installation. Celui-ci vous demande directement le pays dans lequel vous séjournez et la langue souhaitée, et adapte ainsi - outre la langue - également la configuration du clavier. Un exemple à suivre! Dans la précédente version 4, Red Hat n'avait pas encore adopté cette technique, la seule valable à nos yeux. Nouveauté de la version 5: l'assistant d'installation propose une configuration de pare-feu pour votre 'desktop'. Par défaut, celle-ci suggère de n'autoriser que le trafic SSH et de bloquer le reste, ce qui est très bien si vous ne mettez vous-même aucune source réseau à disposition sur votre 'desktop'. Dans le cas contraire, vous devez modifier les paramètres standard du pare-feu. Quoi qu'il en soit, il est intéressant de proposer ces options pendant l'installation. Red Hat prévoit également SELinux (Security Enhanced Linux), un système doté de routines de sécurité supplémentaires qui vous avertit si des choses non autorisées se produisent. Par ailleurs, Red Hat accélère l'ensemble de la procédure d'installation en copiant quasiment tout vers le disque dur et en débutant l'installation proprement dite une fois cette opération réalisée. Comme elle se déroule ensuite entièrement à partir du disque dur, tout est beaucoup plus rapide. La procédure d'installation vous demande également une procédure de mise à jour. Pour ce faire, vous pouvez recourir à un système central (ce qui est très pratique dans une entreprise), ou le faire directement depuis Red Hat Network. Un pictogramme spécial dans la barre d'état de votre 'desktop' vous prévient quand des mises à jour sont disponibles et, en cliquant dessus, vous lancez un assistant qui vous guide à travers la procédure de mise à jour. Par défaut, Red Hat opte d'ailleurs pour le bureau Gnome.

Bureau

Le bureau Gnome de Red Hat a certes un arrière-plan rouge, mais il recourt principalement à des tons de bleu (vous pouvez évidemment modifier le tout) et des pictogrammes qui rappellent fortement Windows. Red Hat fournit toutes les applications de bureau que vous pouvez souhaiter. Tout pour l'Internet, le traitement de texte, les feuilles de calcul, présentations, calendrier et agenda, etc. A l'instar des autres 'distributions', Red Hat utilise à cet effet des applications standard comme OpenOffice, Mozilla Firefox, Evolution, GIMP (programme graphique), et ainsi de suite. Nous n'avons pas le moindre reproche à formuler à l'encontre de ce système comme 'desktop' professionnel et nous trouvons intéressant pour les entreprises multilingues que la prise en charge de plusieurs langues simultanées puissent être chargée, permettant de basculer d'une langue à l'autre selon les besoins. Si un PC est utilisé par plusieurs utilisateurs, un bureau dans la langue adéquate peut être affiché à l'ouverture de chaque session. Seuls les textes d'aide s'avèrent être pratiquement tous en anglais et non dans la langue choisie par l'utilisateur: un point qui reste donc perfectible. Red Hat n'offre pas d'intégration dans un domaine Windows ou Active Directory, mais vous pouvez certes, via un simple 'log-in' réseau, avoir accès à des 'shares' partagés sur un réseau Windows. Pour les entreprises, Red Hat propose un serveur de répertoires propre pour relier tous les 'desktop's Linux. La connexion à un serveur Kerberos de tiers est également possible.

Conclusion

Red Hat Enterprise Linux WS Version 5 est très réussie et fonctionne très bien. La prise en charge Windows devra cependant être encore améliorée si Red Hat veut avoir une chance que des entreprises envisagent cette variante Linux pour leurs 'desktops' si ceux-ci tournent actuellement sous Windows et que toutes sortes de serveurs Windows sont en service. La prise en charge de langue adaptable par utilisateur est sans conteste un atout pour les entreprises multilingues.

Fiche produit

Produit: Enterprise Linux WS Version 5

Editeur: Red Hat, Inc.; Etats-Unis; www.redhat.com

Fournisseur: Logix Belux, tél. +32 2 663 62 22; www.logix.be, voir aussi www.europe.redhat.com/belgium/

Prix indicatif (hors TVA): 239 euros (version d'évaluation téléchargeable)

Configuration minimale: tous les systèmes x86, Itanium2, AMD64/EM64T, IBM Power, Z-Series et S/390, au moins 256 MB de RAM pour les x86 et 512 MB de RAM pour les autres architectures, au moins 800 MB d'espace libre sur le disque dur

Xandros 'desktop'-Professional 4.10

Nous avons récemment analysé pour vous la version 4.0 de ce produit dans Data News n°35 du 20/10/2006. Nous vous renvoyons par conséquent à cet article et nous n'aborderons ici que les différences entre les versions 4.0 et 4.10.

Installation

L'installation s'effectue toujours à l'aide du même assistant en cinq étapes (qui exige en fait huit clics de souris) et qui communique avec vous uniquement en anglais et dans une configuration de clavier QWERTY. D'après le site Web, cette version de Xandros supporterait, outre l'anglais britannique et américain, également l'allemand, mais il en va autrement lors de l'installation proprement dite. Tout est donc uniquement en anglais. Le français et le néerlandais manquent toujours à l'appel, ce qui est incompréhensible quand on sait que ce système est dérivé de Debian et que Debian supporte quant à lui toutes sortes de langues... Cela n'aurait donc pas dû poser beaucoup de problèmes d'ajouter une prise en charge suffisante pour des langues européennes et autres. Cette restriction linguistique a également une conséquence typiquement américaine pour la disposition du clavier. Celui-ci est en effet toujours proposé en US QWERTY et ne peut être modifié qu'une fois le 'desktop' lancé, si vous avez choisi une autre disposition. Concrètement, vous devez taper votre mot de passe à l'aveugle en QWERTY, ce qui est très fastidieux pour les Belges habitués à l'AZERTY. Pour les néerlandais, le problème est plus limité, à moins que leur mot de passe ne comporte des caractères avec des signes diacritiques. Xandros reste d'ailleurs le seul à proposer une procédure d'installation d'imprimantes qui ressemble énormément à l'assistant offert par Windows, y compris l'option d'impression d'une page de test.

Bureau

Pour la version 4.10, Xandros s'appuie toujours sur KDE et celui-ci a été adapté pour ressembler encore davantage au bureau de Windows XP. Là où d'autres distributions Linux fournissent habituellement OpenOffice.org comme suite bureautique, Xandros vous propose Sun StarOffice 8 qui bénéficie d'une assistance commerciale complète. Autre nouveauté: Xandros a rejoint d'autres éditeurs Linux dans la mode du bureau pivotant en 3D, avec des effets spectaculaires complémentaires, et il y a donc également ajouté le XGL. Avec Xandros Networks, Xandros 'desktop'-Professional (puisque tel est désormais le nom officiel de ce système d'exploitation) propose une application qui donne un aperçu de nouveautés, d'applications nouvelles et pouvant être mises à jour ainsi que des composants du système d'exploitation. Elle n'a pas été modifiée, mais nous trouvons ce système tellement fantastique que nous tenons absolument à le mentionner. Microsoft pourrait en tirer de la graine: un aperçu à la structure arborescente montre toutes les applications dont dispose Xandros et vous permet de commander directement tout ce que vous n'avez pas mais que vous souhaitez. Vous pouvez également voir tout ce dont vous disposez et si des mises à jour sont disponibles. A cela s'ajoute une fonction globale pour détecter et installer sans problème toutes les nouvelles mises à jour. Il s'agit sans conteste du système de mise à jour le plus puissant et le plus complet que nous ayons jamais rencontré dans un système d'exploitation. Auparavant, vous deviez d'abord vous enregistrer pour en disposer, mais ce n'est plus le cas à partir de cette version. La version 4.10 propose en outre une recherche 'desktop' intégrée, la prise en charge d'appareils BlueTooth et d'appareils UTMS/GSM/3G directement dans le bureau.

Remplaçant de Windows

Xandros 'desktop'-Professional a la possibilité de s'intégrer dans un Windows Active Directory ou Domaine NT.

Attention: le système ne le propose pas automatiquement et cette fonction devra donc être définie par un administrateur réseau. La prise en charge de 'Windows group policy profiles' et d'Exchange (via Evolution) est également prévue. La prise en charge multimédia est aussi étendue que celle de Windows et Xandros propose même le cliquer-déposer pour graver des CD et DVD à partir du Xandros File Manager. Le partage et l'utilisation de fichiers de et vers des systèmes Windows ne posent pas le moindre problème. De plus, Xandros offre également la prise en charge de plusieurs processeurs et de l'Hyper-Threading (néanmoins, comme cette particularité est propre au noyau de Linux, toutes les autres distributions la présentent également), mais aussi de dossiers locaux cryptés, d'un pare-feu personnel, d'un VPN PPTP et une solution antivirus vient compléter l'ensemble. Afin de rendre la transition depuis Windows aussi confortable que possible, Xandros propose CrossOver Office, une application commerciale qui vous permet d'installer et d'utiliser des logiciels Windows sous Linux et donc également Xandros. En outre, Xandros fournit également Versora Progression 'desktop' for Xandros, et vous pouvez ainsi transférer toutes vos données Windows (mots de passe, contacts, adresses, mais aussi tous vos e-mails) vers Xandros. Xandros peut par ailleurs sauvegarder également des données vers des partitions Windows NTFS et il supporte le déploiement massif au sein de grandes entreprises via xDMS (Xandros Deployment and Management Server).

Conclusion

Xandros 'desktop' OS est sans aucun doute un bureau Linux très intéressant pour les entreprises. Il propose absolument tout ce dont a besoin une société, y compris - pour l'édition 'desktop'-Professional - une collaboration poussée avec des systèmes Windows et même un émulateur pour logiciels Windows. Ce système d'exploitation pourrait pratiquement être le remplaçant parfait pour Windows XP et même Vista, si seulement il supportait davantage de langues. Si même une distribution gratuite comme Ubuntu peut supporter sans problème le français et le néerlandais, ne peut-on pas en attendre autant d'une distribution commerciale?

Fiche produit

Produit: 'desktop'-Professional v4.1

Editeur: Xandros Inc., Canada; www.xandros.com

Fournisseur: Het Computerwinkeltje, www.hcw.be

Prix indicatif (hors TVA): 82,64 euros (84 euros aux Pays-Bas)

Configuration minimale: processeur Intel/AMD 450 MHz ou supérieur, minimum 128 Mo et de préférence 256 Mo de RAM, au moins 1,5 et de préférence 3 Go d'espace libre sur le disque dur et un lecteur CD ou DVD amorçable

Ubuntu 6.10 'Edgy Eft' 'desktop'

La 'distribution' Linux au nom exotique d'Ubuntu est très populaire. Elle fait couler beaucoup d'encre et est sur toutes les lèvres parmi les inconditionnels de Linux. Comme le système est très compact, nous l'avons repris dans ce comparatif de solutions 'desktop' Linux, bien qu'il ne soit pas spécifiquement destiné au bureau d'entreprise. Si vous pensez que le mot 'Ubuntu' est d'origine africaine, vous avez raison. Le produit a été développé sur base de Debian Linux, pas en Afrique - mais bien sur l'Île de Man. Ubuntu est un mot africain très ancien qui signifie soit "faire preuve d'humanité vis-à-vis des autres", soit "je suis ce que je suis grâce à ce que nous sommes tous". Une consonance très philosophique donc, d'autant plus qu'Ubuntu est également accompagné du sous-titre "Linux for human beings" (Linux pour les êtres humains). Il est tout à fait gratuit et vous pouvez aussi télécharger simplement un fichier d'image ISO et le graver sur un CD-R. De nombreux miroirs sont disponibles pour Ubuntu dans le monde entier. Ubuntu Linux vient de sortir en version 6.10 dans

une édition 'desktop', serveur et 'power', et l'édition 'desktop' tient sur un seul CD. Elle est donc extrêmement compacte. Outre la version standard, une variante Edubuntu spécialement destinée aux écoles est également disponible, une avec le bureau KDE s'appelle Kubuntu et une autre avec le bureau Xfce compact et efficace s'appelle Xubuntu. Dans Ubuntu, le bureau par défaut est normalement Gnome. Vous pouvez vous attendre à une nouvelle version d'Ubuntu tous les six mois. A l'origine, l'objectif consistait à développer un Linux très compact qui puisse tourner sur des ordinateurs aussi 'légers' que possible pour des personnes, des entreprises et des institutions en Afrique, qui ne pouvaient pas se permettre les coûts d'un PC normal avec une licence pour Windows. Dès lors, vous pouvez également installer Ubuntu sans trop de problèmes sur des clients minces. En outre, Ubuntu est installable sur des PC 32 et 64 bits (un processeur AMD est indispensable pour les 64 bits), mais également sur des Apple Mac équipés de processeur PowerPC. Chaque version Ubuntu est supportée pendant 18 mois avec des patches de sécurité et des correctifs pour des bogues critiques qui pourraient entraîner la perte de données ainsi qu'avec des traductions complémentaires. Vous ne devez pas nécessairement 'upgrader' vers une nouvelle version quand celle-ci sort (tous les six mois) et, si vous conservez votre version pendant les 18 mois, vous sautez donc deux mises à jour. Pendant toute cette période, vous recevez par conséquent des 'patches' et des correctifs pour votre version. Après ces 18 mois, vous devrez cependant passer à une version plus récente. La mise à niveau d'une version vers une nouvelle doit par ailleurs être séquentiel: vous ne devez donc pas installer directement la version la plus récente sur un système vieux de 18 mois, mais d'abord installer dans ce cas toutes les versions intermédiaires.

Installation

Par rapport à la précédente version que nous avons testée (5.10), la procédure d'installation a été entièrement réécrite. Elle n'est plus basée texte, mais graphique. Quelques secondes après le démarrage du CD, vous pouvez déjà choisir une autre langue, le clavier adéquat et la résolution d'écran adaptée. Le système a ensuite besoin de quelque temps, après quoi il affiche un bureau d'installation Ubuntu. Celui-ci se présente comme une sorte de 'Ubuntu Live' et vous y trouvez quasiment tout: par conséquent, si vous voulez naviguer sur le Web avec Firefox, vous le pouvez. Sur le bureau, vous voyez deux pictogrammes: 'examples' et 'Install'. Examples est un dossier avec toutes sortes de fichiers multimédia (films, illustrations, clips audio) sur Ubuntu et notamment la présentation d'Ubuntu à Nelson Mandela. Ce n'est qu'après un double-clic sur 'Install' que l'installation se poursuit avec un assistant en six étapes. Avant tout, vous devez choisir votre pays, votre langue et la configuration du clavier. Les paramètres par défaut sont réglés sur ce que vous avez choisi précédemment ou sur ce que la procédure d'installation a pu détecter sur votre emplacement. Il est très convivial que cette opération soit directement réalisée, parce que vous ne devez pas commencer ainsi à taper des mots de passe à l'aveuglette avec un clavier QWERTY si vous disposez d'une présentation AZERTY (un problème fréquent avec des distributions Linux américaines et aussi avec Windows). Malheureusement, la fenêtre graphique de l'assistant est manifestement prévue pour une résolution 'desktop' de 1024 x 768 dpi et, sur notre système de test, le bureau d'installation se limitait à 800x600. Les boutons 'Suivant' et 'Précédent' situés dans la partie inférieure droite n'apparaissaient donc pas à l'écran et nous ne pouvions donc pas les voir ni cliquer dessus. Très ennuyeux! Seule solution: cliquer à droite sur la barre de menus dans le haut de l'écran et cocher 'Auto-Hide' (masquer automatiquement) dans les propriétés. Vous avez alors suffisamment de place sur le bureau pour faire glisser vers le haut la fenêtre de l'assistant d'installation et rendre ainsi visibles les boutons de commande de la partie inférieure. Ces boutons sont d'ailleurs en anglais (Cancel, Back, Forward) en dépit de notre choix de langue et du fait que l'assistant communiquait bel et bien dans cette langue avec nous.

L'une des dernières étapes de l'assistant consiste dans le choix de la répartition du disque dur. Celle-ci est devenue plus conviviale et ne requiert que très peu de connaissances préalables. Par défaut, Ubuntu propose d'utiliser entièrement l'espace libre sur le disque dur et vous pouvez indiquer une option contraire si vous n'êtes pas de cet avis. Les utilisateurs avancés peuvent faire appel à un programme de partition de disque dur nettement plus sophistiqué et réaliser le tout manuellement. Dans ce cadre, Ubuntu donne la possibilité de paramétrer un RAID logiciel pour plusieurs disques et il

supporte le LVM (Logical Volume Manager, un système de partitionnement extrêmement puissant et flexible d'IBM, développé pour AIX, OS/2 et Linux). La procédure d'installation copie tous les logiciels nécessaires du CD vers le disque dur, installe le noyau Linux et redémarre ensuite le système une fois que le CD a été retiré. La seconde phase de l'installation se déroule donc entièrement à partir du disque dur et n'a plus besoin du CD plus lent. Dans cette seconde phase, le système installe tous les logiciels d'installation copiés sur le disque dur.

Bureau

Par défaut, Ubuntu installe le bureau Gnome, mais si vous préférez KDE, ça ne pose aucun problème: vous pouvez alors télécharger et installer Kubuntu. KDE ressemble davantage à Windows, mais Gnome est un bureau un peu plus pointu, avec prise en charge CORBA et donc des possibilités d'utiliser de manière plus poussée des applications 'desktop' orientées objets. Il faut alors qu'elles soient écrites spécialement pour Gnome et elles ne fonctionnent pas sous KDE ou d'autres environnements de bureau. Ubuntu a toutefois rendu l'utilisation de Gnome aussi facile que possible. L'ajout de nouvelles applications passe simplement par une option dans le menu d'applications du bureau et vous pouvez les lancer via un 'Launchpad' spécial dans la langue de votre choix. Ce Launchpad permet aussi d'envoyer automatiquement un rapport d'erreur lorsqu'une erreur apparaît dans l'application. Les utilisateurs qui étaient habitués à travailler avec le bureau Gnome de la version 5.10 ne remarqueront que peu de différences avec cette nouvelle version 6.10. Aucune formation nouvelle ne sera donc nécessaire. Les applications fournies ont toutes été mises à jour: version 2.16 du bureau Gnome (et KDE 3.5.5 si vous travaillez avec Kubuntu), mais également Firefox 2.0, OpenOffice.org 2.0.4, Gaim 2.0 (en fait, bêta 3) et Evolution 2.8.1 (équivalent d'Outlook), etc. Il y a néanmoins deux applications nouvelles qui sont également intéressantes pour les 'desktops' d'entreprise: Tomboy pour la prise rapide de notes et F-Spot, un gestionnaire de photos pour plusieurs utilisateurs. L'impressionnant bureau 3D avec XGL n'est pas présent de série dans Ubuntu, mais vous pouvez le télécharger gratuitement, avant de l'installer et de l'utiliser si vous souhaitez disposer de ces effets originaux. Ubuntu parle votre propre langue avec vous et le fait dès l'installation (pour peu de penser à sélectionner directement dans le menu la fonction pour le choix de la langue). Pendant que vous utilisez le bureau, vous pouvez encore changer de langue. Une abondante documentation en ligne est disponible, mais elle est essentiellement en anglais. Quoiqu'il en soit, les procédures d'installation ne montrent pas d'inutiles détails techniques compliqués, mais une barre de progression graphique. Le processus de mise à jour fonctionne un peu comme celui de Windows: un avertissement s'affiche sur le bureau pour vous informer que des mises à jour sont disponibles et vous pouvez ensuite choisir lesquelles vous voulez installer. Contrairement à Windows, cette opération ne nécessite pas le redémarrage du système. L'intégration avec Windows est fluide pour ce qui est de trouver et d'utiliser des shares réseau. Bien que le navigateur réseau voie les domaines Windows, vous n'y avez pas accès. De même, Active Directory n'est pas pris en charge.

Conclusion

Quand on pense qu'Ubuntu est entièrement gratuit, il y a de quoi rester pantois à la vue de tout ce qu'il propose et du degré de professionnalisme de cette édition 'desktop'. Si vous voulez aller sur un réseau Windows basé Active Directory et doté de 'desktops' Linux, cette distribution n'est pas le meilleur choix. Mais s'il doit simplement pouvoir utiliser des shares réseau Windows et un serveur Exchange, Ubuntu est parfaitement adapté.

Fiche produit

Produit: Ubuntu 6.10 'Edgy Eft' 'desktop'

Editeur et fournisseur: Canonical Ltd., Île de Man; www.canonical.com et www.ubuntu.com

Prix indicatif (hors TVA): à télécharger et à utiliser gratuitement, voir www.ubuntu.com/download

Configuration minimale: Ubuntu 6.10 peut tourner sur de nombreuses plates-formes et supporte les architectures PC (Intel/AMD x86), PC 64 bits (AMD64), Sun UltraSPARC et T1 (Sun Fire T1000 et T2000), PowerPC (Apple iBook, Powerbook, G4 et G5) et OpenPower (Power5).

CONCLUSION GENERALE

Si Xandros parlait français et néerlandais, il serait sans conteste le parfait bureau professionnel pour remplacer Windows XP. Les autres systèmes 'desktop' de ce test n'offrent pas une intégration Windows poussée, mais seulement la prise en charge d'Exchange (via Evolution) et des sources réseau partagées. Novell et Red Hat disposent d'un système de distribution et de déploiement logiciel central, contrairement à Ubuntu. Pour la quasi-totalité des variantes Linux, vous pouvez toutefois effectuer vous-même un déploiement logiciel avec n'importe quel système de sauvegarde réseau qui supporte le déploiement d'images et, dans ce cas, le prix d'Ubuntu est imbattable. Il est en effet gratuit et comprend tout ce que vous propose un système commercial comme Red Hat. Vous avez cependant intérêt à commencer par remplacer des applications individuelles avant d'envisager de remplacer Windows par Linux.

Intégration plutôt qu'intégrisme

Rares sont désormais les pans de l'offre logicielle en entreprise qui ne disposent pas d'une alternative 'open source' (serveur d'applications, ERP, CRM, gestion de contenu, rapportage, pare-feu, etc.). Mais quelle est leur éventuelle percée en Belgique? S'agit-il d'une lame de fond ou d'un phénomène marginal? Pour quels besoins et dans quels types d'entreprise ces outils 'open source' sont-ils les plus enclins à s'imposer? Eléments de réponse.

Il y a encore quelques années, qui disait 'open source' pensait essentiellement Linux. Le système d'exploitation "libre" est entre-temps devenu quasiment un standard dans nombre de 'back-offices', plus uniquement sur des serveurs relativement génériques de partage de fichiers ou de messagerie, mais pour supporter des applications plus complexes. La grande majorité des projets 'open source' actuels reposent sur un ensemble (un 'stack') LAMP, composé de Linux, Apache, MySQL, PHP/Python/Perl, qui ne cesse de grignoter des parts de marché à ses concurrents commerciaux. Le taux de croissance annuel des installations Linux frôlerait les 40%, surtout au détriment de son cousin Unix il est vrai. Gartner prévoit qu'un serveur sur quatre devrait tourner sur Linux dès cette année. Les outils de développement PHP et Eclipse sont déjà utilisés par plus de 50% des entreprises, en lien avec les environnements Java ou dans le cadre de passerelles vers Java ou .Net.

Au-delà de LAMP

La grande évolution de ces derniers mois, vraisemblablement confortée en 2007, est précisément que l'open source va sortir de son pré carré LAMP. "2007 va voir apparaître d'autres 'stacks' visant à répondre à des besoins applicatifs particuliers, par exemple en matière de 'business intelligence', de gestion de contenu ou d'output management", prévoit Alid Shadman, vice-président Open Source Solutions chez Unisys.

Les spécialistes 'open source' belges que nous avons rencontrés sont du même avis, mais refusent de parler d'une révolution. "Certains outils qui existent depuis des années sont effectivement découverts par un nombre croissant de personnes, qui, par ailleurs, savent mieux comment en tirer un maximum d'avantages. Il faut moins défendre 'open source' qu'il y a quelques années", observe Peter Dens, le directeur de Kangaroot, l'un des rares intégrateurs belges dédiés à l'open source et qui emploie une petite dizaine de personnes. "Parallèlement, les exigences des clients, de plus en plus des entreprises privées, sont plus élevées. 'Open source' s'impose de plus en plus dans le cadre de projet de renouvellement d'infrastructure. Un exemple typique est la migration de Microsoft Exchange vers 'open source'." D
Toujours d'après Peter Dens, il n'y a pas un domaine applicatif en particulier où il y aurait une sorte de déferlante 'open source'. Il constate simplement que les projets sont de plus en plus larges. Il existe des alternatives 'open source' "presque" pour tout. "A ma connaissance, il n'y a pas encore de logiciel de 'groupware' en 'open source' qui puisse supporter jusqu'à 2.000 utilisateurs."

Pour le reste, Peter Dens ne voit pas pourquoi 'open source' ne s'imposerait pas dans l'ERP (avec Compiere par exemple) ou dans la 'business intelligence' (avec JasperSoft ou Pentaho). "Tout le monde sait qu'un gros projet ERP nécessite de toute façon des développements sur mesure. Un logiciel 'open source' est une bonne base, qui couvre jusqu'à 90% des besoins fonctionnels. La différence par rapport à un logiciel commercial, c'est simplement que l'entreprise décide d'investir davantage dans de la matière gris, pour personnaliser la solution plutôt que dans des licences." On peut défendre l'"open source" et rester lucide. "Certains produits ne sont pas évolutifs, manquent d'éléments fonctionnels essentiels ou ne sont pas facilement intégrables."

Virtualisation

S'il faut malgré tout épingler un outil 'open source' en vue, Peter Dens cite Xen dans le domaine de la virtualisation de serveurs (l'une des priorités des directeurs IT ces prochains mois), qui apparaît de plus en plus compétitif face à des concurrents comme VMware. "Il manque juste un outil de management de cette virtualisation." Par contre, une solution médiatisée comme JBoss (serveur d'applications) ne rencontrerait qu'un succès modeste auprès des entreprises belges. "C'est un peu trop tôt. Pas mal d'investissements dans Bea WebLogic ou IBM WebSphere n'ont même pas deux ans." Un autre fournisseur dédié à l'"open source", cette fois surtout présent dans le sud du pays, est la société IT-Optics, qui emploie une quinzaine de personnes à Mons. Celle-ci s'est spécialisée dans la réalisation d'architectures sur mesure en 'open source'. "Il n'est pas rare que l'on fasse appel à nous pour remettre de l'ordre dans une infrastructure", explique son directeur, Michel Applaincourt. IT-Optics réalise 60% de son chiffre d'affaires dans le secteur public, avec notamment des projets au SPF Intérieur ou Personnel & Organisation, mais intervient également dans des sociétés privées comme Mobistar ou Dexia (lire ci-contre). Toujours selon Michel Applaincourt, l'"open source" a particulièrement fait ses preuves sur le terrain des 'frameworks' de développement ou encore des logiciels pare-feu. IT-Optics a également lancé une division spécialisée dans les solutions de voix sur IP en 'open source' (Wovacom).

Pragmatisme

"Bien sûr, certaines entreprises sont toujours freinées par des questions d'évolutivité ou de viabilité. Il est essentiel d'objectiver la mesure de la qualité d'un logiciel 'open source'. Que se passe-t-il quand vous raporter un 'bug'? Quel est le temps de réaction? Qui se cache derrière l'outil?, etc.", poursuit Applaincourt. Et à partir de là, poser des choix rationnels. Pour certains besoins précis (de sécurité par exemple), une société comme IT-Optics s'appuie sur des partenaires "commerciaux." Une évolution qui nous paraît essentielle sur le terrain de l'"open source" est que les discours politiques d'hier cèdent la place à une approche beaucoup plus pragmatique: quelle solution offre le meilleur rapport qualité-prix? Dans les appels d'offres, le vocabulaire a également évolué: l'expression "standards ouverts" est préférée à celle plus partisane de logiciels libres.

Les outils 'open source' sont appelés à cohabiter avec les logiciels "propriétaires" (ou 'closed source'). A en croire les prévisionnistes d'Unisys, l'adoption croissante des architectures orientées services (SOA) devrait aider à jeter des ponts entre les deux environnements. Quoi qu'il en soit, Applaincourt a trouvé la formule qui résume bien la situation: "Nous devons être des intégrateurs et pas des intégristes."

Sur le terrain

Les projets de développement 'open source' les plus visibles proviennent toujours pour une large part du secteur public. Mais le secteur privé n'est pas insensible. Sans surprise, ce sont les secteurs d'activité qui ne roulent pas sur l'or qui sont prioritairement attirés par les promesses de réduction de coûts de l'"open source": les administrations, soucieuses de démontrer qu'elles ne dilapident pas l'argent public, le secteur des soins de santé, les ASBL, ... Viennent ensuite des considérations d'ouverture (formats ouverts) et de contrôle de l'outil qui peuvent également séduire les sociétés du privé.

Communauté française

L'Etnic, la division ICT de la Communauté française, a préféré des technologies 'open source' au détriment de solutions propriétaires d'IBM, Sun ou Bea Systems, pour mettre en place un 'entreprise service bus' qui permettra d'interconnecter le 'back-office' de la Communauté française et diverses institutions publiques dans l'optique de partager des services web. Ce projet, mené avec la société de services Bull, vise dans un premier temps à relier l'administration centrale à près de 3.000 écoles ou pouvoirs organisateurs, en vue de faciliter le processus d'inscription des élèves-étudiants. Le but du service web est d'améliorer le processus avec validation immédiate. Une dizaine de personnes, dont sept de Bull, travaillent sur ce projet d'une durée de 12 mois. Il devrait être finalisé dans les prochains mois pour un passage en production prévu pour septembre. Le 'proof of concept' a démontré que l'ESB 'open source' choisi, ServiceMix en l'occurrence, pouvait supporter jusqu'à 20 messages par seconde. En d'autres termes, traiter 1,5 million de messages envoyés en 20 h, alors que la Communauté française tablait initialement sur le traitement en 5 jours. Le montant de ce projet n'a pas été communiqué mais il entre dans la catégorie des appels d'offres à moins de 600.000 EUR.

Progressivement, d'autres services web vont venir se greffer sur cette architecture pour l'enseignement et tous les autres domaines de la CF comme la santé ou la culture.

SPF Economie

Dans le cadre d'un projet eCops (eComplaints processing system) qui vise à automatiser et accélérer le traitement de plaintes provenant de la Federal Computer Crime Unit (FCCU), le Service Public Fédéral Economie a chargé Dolmen de relier les deux entités au moyen d'un 'entreprise service bus' en 'open source', Mule en l'occurrence. L'environnement de la FCCU est basé sur Microsoft, tandis que le SPF Economie est orienté Java. Le passage en mode opérationnel est prévu pour ce mois.

Mobistar

Plutôt que d'acheter un outil de gestion LDAP du marché, l'opérateur de téléphonie mobile a demandé au spécialiste 'open source' IT-Optics, en sous-traitance de Sogeti, de lui développer une infrastructure sur mesure en matière de gestion des identités. La solution retenue repose sur des technologies ouvertes telles que Sudo (gestion des profils) et SSH (identification). L'interface est en PHP. Elle permettra notamment de retrouver qui a fait quoi sur quel serveur et de se mettre ainsi en conformité avec des exigences telles que Sarbanes-Oxley, etc.

Dexia

Même si le monde bancaire est globalement le plus frileux au monde 'open source', des initiatives voient le jour ici et là. Dexia vient par exemple de finaliser un 'proof of concept' pour porter certaines applications bancaires sur Linux. Une source proche du dossier nous rapporte que même si les tests sont concluants au niveau des performances (les ingénieurs systèmes valident la solution), il y a encore pas mal de réticences au niveau des responsables du développement et des agences.

Supermarchés

"Une grande chaîne de supermarché belge" est occupée à migrer ses systèmes de caisse ('point of sales') vers un système basé sur Linux, version Novell SuSE. La technologie est déjà opérationnelle dans un supermarché pilote de Grammont.

Linux sur le 'desktop'

Le plus gros projet public de migration vers Linux sur le 'desktop' (assorti de la 'suite' bureautique OpenOffice), déjà abordé dans nos colonnes, se déroule au SPF Justice dans le cadre du projet Phenix de modernisation de l'appareil judiciaire. Pas moins de 4.000 fonctionnaires abandonneront leur vieux terminal pour un environnement Linux (dans ce

cas la distribution Novell SuSE). La formation est assurée par la société OPNS.

Mais l'alternative à Windows Office fait également son chemin dans un autre Ministère, le plus grand même, à savoir celui des Finances: les 7.000 nouveaux PC livrés récemment sont tous équipés en standard à la fois de MS Office et de OpenOffice. Un groupe d'une cinquantaine d'utilisateurs est chargé de tester OpenOffice et, sur la base de cette évaluation, le SPF décidera si OpenOffice peut être choisi comme 'suite' bureautique de référence.

Schoten ne regrette nullement le 'closed source'

Ceux qui se rient des errements du projet 'open source' à Munich auraient intérêt à s'intéresser à une ville plus proche, Schoten, où ils trouveront un parfait contre-exemple. La cheville ouvrière du projet est le gestionnaire de systèmes Jan Verlinden.

"Pour une administration publique moyenne, je ne vois aucun domaine où l'open source' serait en reste par rapport aux logiciels 'closed source'", fait observer Jan Verlinden. Jan n'est pas un évangéliste loufoque de l'open source', mais un Microsoft Certified Systems Engineer qui, rebelle à toute idéologie, travaille à la commune de Schoten (banlieue d'Anvers). Il peut sans problème étayer ses dires par des exemples concrets. À Schoten, tout est, pour ainsi dire, 'open source': systèmes d'exploitation, serveurs de fichiers, pare-feu, sécurité réseau, téléphonie VoIP, etc.

"Pour l'instant, nous sommes en pleine migration du système d'information géographique vers l'open source', poursuit Verlinden. Ensuite, nous avons l'intention de migrer le serveur de messagerie. C'est encore un serveur Exchange pour le moment, mais il doit être remplacé par un système entièrement redondant. Mais nous n'allons pas tout faire nous-mêmes. L'offre de Sun nous intéresse et nous permettra du même coup de bénéficier du support. À long terme, nous voulons migrer notre gestion documentaire sur l'open source', mais cela aura des implications sur le travail de chaque fonctionnaire dans la commune. Pourtant, quelques belles alternatives 'open source' y sont déjà disponibles, comme par exemple Alfresco."

Question sensible

A en croire Verlinden, l'open source' aurait de nombreux avantages. "Stabilité, sécurité, intégration, configuration, énumère Verlinden. Essayez un peu de telles applications dans une base de données Oracle ou Microsoft. Il vous faudrait acheter une deuxième base de données pour tout tester." Verlinden estime que l'élément coût revêt aussi une importance à l'égard du contribuable. "Une bonne gestion de la ville implique aussi que nous ne dépensions pas des sommes folles en licences." L'open source' fait également du bien en interne. "La formation du personnel ICT est nettement plus rapide." Verlinden confie encore qu'il rêve d'un centre de compétences belge et indépendant spécialisé en 'open source'. "Il existe un besoin d'échange en Belgique. Je ne trouve pas ce que je recherche dans l'association des responsables ICT des administrations locales 'V-ict-or'. Elle est bien trop à la merci des sponsors, ce qui ne permet pas de travailler librement."

Le 'communesplone.org' du Brabant wallon a adopté une autre approche. "Nous coopérons étroitement avec cette communauté. Des applications spécifiques y sont développées pour le secteur public et elle prône l'échange d'expériences. Mais une initiative fédérale se fait attendre... et cela devient urgent. La barrière linguistique ne compte pas dans l'ICT. J'ai déjà posé la question au cabinet Vanvelthoven, mais cette question paraît très sensible en raison de la pression des grands acteurs propriétaires..."

L'étude de cas détaillée du projet 'open source' de Schoten est disponible sur le site web de la Commission européenne: <http://ec.europa.eu/idabc/de/document/5178/470>.

Gestion documentaire et 'open source'

Quatre entreprises sont venues témoigner de leurs expériences lors d'une journée d'étude sur la gestion documentaire en

'open source', à l'initiative de Document@Work. A les en croire, il semblerait bien qu'en matière d'"open source", les malentendus ont la vie dure.

Les fournisseurs ne jurent plus aujourd'hui que par le terme - très vaste - d'"entreprise content management" (ECM), dont fait partie la gestion de documents, au même titre que le 'web content management'. "L'intérêt croissant pour l'ECM en 'open source' s'explique notamment par la nouvelle façon avec laquelle les informaticiens se familiarisent aujourd'hui avec les logiciels, explique Geert Mortier, directeur 'business development' chez Amplexor, fournisseur de solutions axées sur la gestion de contenu et notamment partenaire de l'éditeur open source "commercial" Alfresco. Autrefois, cette phase de découverte était l'apanage des salons professionnels ou était 'guidée' par les intégrateurs.. Aujourd'hui, l'internet est devenu incontournable grâce à ses forums, 'blogs' et autres groupes d'infos. On y apprend où il faut s'adresser pour télécharger des logiciels et quelles sont les possibilités de ceux-ci."

Intégrateur avec code maison

Le spécialiste 'open source' Outerthought (Gand) explique les raisons qui ont poussé cette firme commerciale à mettre gratuitement sur le net le code de son produit - en l'occurrence Daisy, un système de gestion d'informations. "Nous nous considérons comme un intégrateur qui, incidemment, utilise son propre code, explique Steven Noels, cofondateur d'Outerthought. Les firmes qui téléchargent notre produit, sans commander de services de consultance ou de support, sont malgré tout des clients utiles, en ce sens qu'elles se chargent de la diffusion du produit et de la publicité de bouche à oreille."

C'est par ce biais que Redback, un fournisseur californien d'équipements de télécommunication, a déniché Outerthought. Jusque là, Redback disposait uniquement d'un intranet, auquel la firme ajoutait des informations via des progiciels comme Microsoft FrontPage et Macromedia Dreamweaver. Le résultat était un assemblage de pages html statiques, parmi lesquelles la recherche d'informations était un vrai casse-tête. En l'espace de trente jours, Outerthought a procédé à la mise en oeuvre d'un système dynamique de recherche d'informations, qui va au-delà d'un intranet statique.

ULB

Pour le développement de sa bibliothèque électronique, l'Université Libre de Bruxelles (ULB) a elle aussi résolument opté pour l'"open source". A terme en effet, les coûts croissants liés à l'achat de licences se révélaient de plus en plus difficiles à assumer. En outre, la fonctionnalité du logiciel sous licence ne répondait pas aux besoins spécifiques de la bibliothèque, comme l'explique Christophe Bulté, assistant de la bibliothèque électronique de l'ULB. "Nous pouvons utiliser, copier et modifier librement le code 'open source', et cette solution répond donc mieux à nos besoins. Bien sûr, le fait qu'il s'agisse d'une approche de type 'pull' complique un peu le travail. Il faut tout chercher et découvrir soi-même." L'ULB a utilisé Typo3 comme base d'un nouveau site Web, afin de publier les informations électroniques disponibles. Typo3 est une solution 'open source' gratuite de gestion du contenu. Outre une mise à jour et une réorganisation totales des informations, ce système a également permis à l'ULB d'introduire de nouvelles fonctions de recherche. Par ailleurs, la gestion d'accès et la protection de l'ensemble sont aujourd'hui beaucoup mieux organisées. "La solution est parfaitement adaptée aux besoins de l'université et des utilisateurs. Cela s'est traduit par un fantastique gain de productivité pour les collaborateurs, et nous pouvons donc mobiliser davantage de personnel autour des activités centrales de la bibliothèque."

OpenIMS

La Vlaamse Maatschappij voor Watervoorziening (VMW) a érigé un système central de gestion des documents basé sur l'OpenIMS (Information Management Server) de la néerlandaise OpenSesame ICT. La société flamande d'approvisionnement en eau voulait une solution favorisant le travail collaboratif, grâce à une plus grande mise à disposition des informations et une gestion plus souple des flux de travail. Dans la foulée, le système devait également alléger la charge de travail des serveurs de messagerie. Quelque 800 collaborateurs sur les 1.500 que compte la VMW, travaillent aujourd'hui avec OpenIMS. La solution se devait donc d'être conviviale. "Le principe du système est simple, explique Bruno Jeurissen, coordinateur IKZ & Milieuzorg à la VMW. L'utilisateur peut ouvrir une page, y modifier ou y ajouter certaines informations, et publier immédiatement le résultat. Selon le rôle qui lui est dévolu, cela peut éviter à

l'utilisateur de devoir d'abord soumettre la modification proposée à l'accord de son manager."

L'introduction d'OpenIMS correspond également à la volonté de la VMW de réduire sa consommation de papier - pas moins de sept tonnes par an. C'est ainsi qu'aujourd'hui, le conseil d'administration n'utilise plus que des informations électroniques. "Au lieu de manipuler de tas de papiers, tous les administrateurs consultent aujourd'hui la documentation en ligne. De plus, le 'workflow engine' permet de faire circuler correctement les documents requis par le conseil d'administration." Dans le même temps, OpenIMS contribue à soulager les serveurs de messagerie de la VMW du poids excessif de certaines pièces jointes. "Trois clics suffisent pour envoyer un message. Le document proprement dit ne se trouve pas dans le message. Celui-ci contient par contre les métadonnées relatives au document et un lien vers le document dans le système." Comme OpenIMS est en 'open source', la VMW peut examiner elle-même la liste des composants disponibles et, si nécessaire, modifier le code de la solution.

Dries Buytaert, à propos de Drupal: "Un hobby qui a dégénéré"

A moins de 30 ans, Dries Buytaert est devenu "par accident" le leader d'une communauté d'un millier de développeurs réunis autour de Drupal, l'une des plates-formes de gestion de contenu 'open source' les plus en vue dans le monde. Tout avait débuté à l'Université d'Anvers avec un système de messagerie entre kots...

Dries Buytaert (28 ans) nous a donné rendez-vous dans le lobby d'un grand hôtel bien connu des hommes d'affaires hollandais, en bordure du ring d'Anvers, tout près de son domicile de Berchem. La décontraction du jeune homme, plus proche de l'étudiant que du businessman, tranche avec les costumes cravates qui occupent l'endroit. On savait qu'on allait parler logiciel et 'open source' et on s'attendait logiquement à rencontrer un 'nerd' au discours certes passionné mais un peu confus. Ou pire, un "croisé" de l'open source, à l'idéalisme peut-être rafraîchissant, mais à mille lieues des réalités et des attentes des entreprises. Rien de tout cela. Dries Buytaert s'exprime très bien (il est vrai qu'il est invité régulièrement à des conférences à l'étranger) et fait preuve d'une grande lucidité par rapport à ce qu'il considère toujours comme un "hobby" (au sens strict effectivement, Drupal ne lui rapporte pas un rond), mais un hobby "qui a dégénéré." Le seul cliché qu'on a envie de lui coller, c'est celui de "petit malin de la classe."

Alors qu'il est encore étudiant à Anvers dans l'attente d'obtenir son diplôme d'informaticien, Dries a l'idée de lancer avec quelques camarades un système de messagerie électronique entre kots d'un même quartier. Pratique pour par exemple convier les copains à venir regarder un match de foot (et ramener des bières) ... Une fois sa licence en poche et les copains partis vers d'autres horizons plus éloignés, Dries transpose ce système fermé en un système ouvert, sorte de portail de messagerie, sur l'internet. Progressivement, il y ajoute toutes sortes de contenu, des flux RSS, de sorte que ce "forum" se transforme en un système, certes encore basique, de gestion de contenu mais toujours dans une optique de créer une communauté d'amis. Mais le projet va vite prendre d'autres proportions.

"Même s'il était relativement statique, le système initial était déjà basé sur un concept modulaire qui permettait à tout développeur externe d'y ajouter des éléments. Le système s'est très vite enrichi de lui-même", précise Dries. Et il commence à être connu de quelques initiés sur le Net.

Sénateur

Une étape importante, pas du tout préméditée, est franchie à l'occasion des élections présidentielles américaines de 2004, lorsque qu'un sénateur, un certain Howard Dean, choisit Drupal pour lancer ce qui sera un des premiers véritables 'blogs' de campagne politique.

La plate-forme va par la suite connaître une popularité croissante par le simple bouche à oreille sur la blogosphère. Drupal représente actuellement une communauté d'un millier de développeurs. Nul n'étant prophète en son pays, Drupal est plus utilisée aux Etats-Unis qu'en Europe. Plus de 25 sociétés de consultance américaines s'y sont spécialisées, ainsi qu'environ 200 informaticiens indépendants. Ceux-ci desservent surtout des PME. "Tous ces acteurs forment une sorte d'entreprise virtuelle. Elles ont un intérêt commun, mais sont néanmoins concurrentes, ce qui permet de faire baisser les prix des services." En Europe, ce sont surtout des particuliers qui poussent Drupal, même si Dries Buytaert est confiant

que sont travail d'évangélisation va également porter ses fruits auprès de prestataires ICT. "Une chose est sûre: la demande pour des spécialistes Drupal dépasse largement l'offre."

Drupal peut déjà se targuer de quelques belles références: Yahoo (une partie du site et un intranet), Skype, un site de la Nasa, le site du programme "Partnership for Peace" de l'Otan, le site britannique de MTV, etc. Chez nous, Drupal est à la base de 16plus.be (le site de vidéocasting de la VRT) ou de Zattevrienden.be, très populaire auprès des ados. Le site Drupal.org génère quelque 8 millions de pages vues par mois.

Chef de projet

En plus du statut de fondateur qui lui confère une sorte d'autorité morale, Dries joue essentiellement un rôle de "project leader" par rapport à son hobby. Un "leader par accident," ajoute-t-il en toute modestie. "Je supervise certains aspects techniques et je continue de construire la communauté. Je lance des idées et c'est à la communauté de les suivre ou pas." Mais ce n'est pas ce qui occupe l'essentiel de ses journées. Il termine en effet un doctorat à l'Université de Gand. Dries n'a pas encore d'idée précise quant à son avenir ou alors, il préfère la garder secrète. Il ne se voit en tous cas pas faire de la recherche toute sa vie. Les propositions ne vont pas manquer. "Je suis approché par des sociétés presque chaque semaine." Quoi qu'il advienne, il pense déjà à pérenniser son héritage dans Drupal puisqu'il est occupé à créer une asbl Drupal Foundation.

Bio express

- Dries Buytaert (28 ans) habite Berchem. Il est marié à Karlijn.

- Etudes

1996- 2000 : licence en informatique décrochée avec grande distinction à l'Université d'Anvers. Sujet de thèse : Java AWT for Embedded Systems

- Carrière

2000 - 2003: ingénieur logiciel chez Acunia

2003 - à présent: chercheur à l'Université de Gand. Doctorat (PhD) en informatique. Thèmes: génération de code 'runtime', profilage et instrumentation dans le contexte de Java.

- Passions

Outre son "bébé" Drupal, Dries est passionné de photographie. Vous pouvez constater l'étendue de son talent sur son blog www.buytaert.net, qui contient également pas mal d'infos sur Drupal.

- Références en ligne

www.drupal.org, www.drupal.be (le groupe d'utilisateurs belges de Drupal). Dries a également participé à plusieurs ouvrages scientifiques que vous pouvez trouver dans les principales librairies en ligne.